

FACULTE de MEDECINE de CAEN

Année 1974

N° 162

THESE

pour le

DOCTORAT en MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

Contribution à l'étude du VACUUM EXTRACTOR,
à propos de 610 Observations Relevées
à la Maternité du C.H.U. de CAEN

par

M. Bertrand FERTRAY

Né le 21 Septembre 1948 à Honfleur -14-

Présentée et Soutenue Publiquement le 20. JUIN 1974.....

Président: M. le Professeur, G. LEVY.

A.C.E.M.C. Editeur.

FACULTE de MEDECINE de CAEN

Année 1974

N°

THESE

pour le

DOCTORAT en MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

Contribution à l'étude du VACUUM EXTRACTOR,
à propos de 610 Observations Relevées
à la Maternité du C.H.U. de CAEN

par

M. Bertrand FERTRAY

Né le 21 Septembre 1948 à Honfleur-14-

Présentée et Soutenue Publiquement le

Président: M. le Professeur, G. LEVY.

A.C.E.M.C. Editeur.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE CAEN

Année 1924

1924

DOCTORAT en MÉDECINE



M. BOLLAND FERRAY

Thèse présentée à la Faculté de Médecine de Caen

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

Le 14 Mars 1924

A. L. BOLLAND FERRAY



Reproduction du sceau original de la Faculté de Médecine de CAEN fondée en 1438

Université de CAEN

FACULTE DE MEDECINE

Professeurs

MM. EVRARD	Clinique chirurgicale A
FABRE	Physiologie
FERNANDEZ	Physique médicale
FOUCAULT	Pathologie expérimentale
GUIHARD	Pédiatrie
LACROIX	Clinique et pathologie chirurgicales B
LEMENAGER	Clinique médicale A
LEVY	Clinique obstétricale
LHIRONDEL	Clinique médicale infantile
MORIN	Séméiologie médicale
OLIVIER	Clinique médicale B
PHELINE	Anatomie
POULAIN	Médecine opératoire
ROUSSELOT	Anatomie pathologique
SAVINI	Pharmacologie
VALLA	Médecine générale et thérapeutique
VILLEY	Clinique médicale C

PROFESSEURS SANS CHAIRE

MM. DROSDOWSKY	Biochimie médicale
IZARD	Histologie et Embryologie
MOREL	Bactériologie, Virologie
POILPRE	Psychiatrie
THERET	Histologie et Embryologie
VENEZIA	Pédiatrie-génétique

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

MM. BAZIN	Thérapeutique, réanimation médicale
BEUVE-MERY	Médecine interne
BEZARD	Chirurgie générale
DAVERNE	Electro-radiologie
Mlle DENIZET	Radiologie
MM. DESCHAMPS	Dermatologie
GAUBERTI	Médecine préventive et santé publique, Hygiène
GIGNOUX	Chirurgie générale
LECHEVALIER	Neurologie
LEYMARIE	Biochimie médicale
LOYAU	Rhumatologie
MANDARD	Anatomie pathologique
MOULIN	Pharmacologie
QUESNEL	Anesthésiologie
THOMAS	Immunologie, Hématologie
ABBATUCCI	Radiologie (Maître de Conférences associé)



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550818_0013

A mes Parents,

les sacrifices qu'ils se sont imposés
m'ont permis de terminer mes études;
qu'ils en soient ici remerciés.

A ma Femme,

dont la tendresse et le soutien m'ont
été si précieux.

A Monsieur le Professeur G. LEVY

auquel j'exprime ma profonde reconnaissance pour m'avoir initié à l'art de l'Obstétrique, dirigé dans l'élaboration de ce travail, et fait l'honneur de bien vouloir présider cette thèse.

Aux Membres de ce Jury,

A Monsieur le Professeur P. LACROIX,

je garde le meilleur souvenir du
séjour effectué dans son service,
pendant lequel j'ai pu apprécier sa
vaste expérience et sa cordiale bien-
veillance.

A Monsieur le Professeur J. GUIHARD,

la richesse de son enseignement et
ses qualités de clinicien m'ont pro-
fondément marqué.

A Monsieur le Professeur Agrégé G. MULLER,

ses conseils m'ont apporté une ai-
de précieuse, je le remercie d'avoir
bien voulu juger ce travail.

A mes MAITRES de l'Hôpital,

ils ont accepté de me faire bénéficier de leur science, et d'assurer ma formation.

Qu'ils soient assurés de ma reconnaissance.

A tous ceux qui m'ont aidé,

que ce modeste travail leur témoi-
gne ma gratitude.

A mes AMIS.

AVANT-PROPOS

Voilà maintenant plus de quinze ans que les ventouses obstétricales ont été introduites en France, et les publications ne manquent pas à son propos; les obstétriciens ont pu ainsi se faire une opinion sur les indications et les limites de cette technique.

A la Maternité du C.H.U. de Caen, (Chef de Service : Professeur G. LEVY), les premiers accouchements par "VACUUM EXTRACTOR" eurent lieu au mois de Janvier 1971, et il nous a semblé intéressant de faire un bilan de ces trois années d'utilisation.

Entre le 1er Janvier 1971 et le 31 Décembre 1973, 610 applications du V.E. eurent lieu, sur un total de 6829 naissances (soit 9 %).

Notre étude a porté sur les indications de ces ventouses, leur répercussion chez la mère, et le devenir immédiat de l'enfant pendant son séjour à l'Hôpital.

NOTIONS GENERALES SUR LE VACUUM EXTRACTOR

HISTORIQUE :

Depuis des siècles, l'observation des accouchements laborieux, et la manière dramatique dont ils se terminaient trop souvent, devaient faire naître le désir de saisir et d'attirer avec les deux mains la tête du fœtus, et comme cette manoeuvre est inexécutable, de remplacer les mains par un quelconque instrument. Cette idée était si naturelle, que la manoeuvre qui en découlait avait déjà été mentionnée par HIPPOCRATE.

Pourtant, il se passa des siècles avant que Pierre CHAMBERLEN ne parle, dans une brochure publiée en 1647 à Londres, d'un moyen inventé par son Père, plusieurs années auparavant, "pour sauver la vie de l'enfant". Dans les décennies qui suivirent, ce moyen, le Forceps, fut peu à peu rendu public, et perfectionné au fur et à mesure que se développait son utilisation à Londres, Amsterdam et Paris.

Considérant les accidents produits sur la tête foetale par la pression des branches, et sur la filière pelvienne par leur déplacement, James YOUNG SIMPSON présenta en 1848 un instrument appelé "Obstétric Suction Tractor" qui permettait d'exercer une traction sur la tête de l'enfant par l'intermédiaire d'une calotte, adhérant au scalp par le vide que l'on avait fait à l'intérieur.

Il ne semble pas que cette idée soit due en premier à SIMPSON : en effet, dès 1706, un certain James YONGE fit part d'une tentative d'extraction par l'intermédiaire d'une

"calotte fixée sur le scalp grâce à une pompe à vide".

L'appareil définitif auquel SIMPSON était arrivé tel qu'il le décrit dans "Obstétric Memoir and Contributions" (1855), était composé d'un corps de pompe en laiton, de 54 mm de long, muni d'un double jeu de soupapes, qui était fixé à la partie centrale et convexe d'une calotte métallique de 4 cm de diamètre et 13 mm de profondeur, aux bords doublés de caoutchouc; l'ouverture de la calotte était couverte d'une flanelle reposant sur un grillage, qui devait prévenir les lésions du cuir chevelu, et une aspiration excessive du scalp. Cet instrument, plaqué dans une paume de main, permettait de soulever un poids de 15 à 20 Kg. SIMPSON en réalisa les possibilités et les discuta avec beaucoup de clairvoyance; mais la technique n'était pas parfaite, aussi les premiers essais, faits en particulier à Berlin, furent peu concluants.

Néanmoins, on continua à la perfectionner : Mac CAHEY en 1890, construisit un appareil de traction par le vide atmosphérique, qui préfigurait le modèle actuel.

Au cours de la première moitié de ce siècle, divers appareils furent successivement proposés par KUNTZCH en 1912, GLADISCH en 1934 (cupule souple auto-adhérente), Placide CORNU en 1934 (ventouse tronc-conique), TORPIN en 1938 (ventouse à plots à l'intérieur), PRICE en 1941, COUZIGOU en 1947 ("ventouse eutocique à lacs"), KOLLER en 1949, KORBER en 1950, FINDERLE en 1952 (qui définit les principes de l'extraction par le vide) et enfin MALMSTROM dont l'appareil, le Vacuum Extractor, expérimenté et amélioré de 1953 à 1957, à Gothenburg en Suède, fut adopté rapidement en raison de son efficacité et de sa simplicité sous le nom de VENTOUSE SUEDOISE.

DESCRIPTION DU VACUUM EXTRACTOR

La ventouse que nous utilisons à la Maternité de Caen, se compose de trois éléments principaux :

- un système de préhension,
- un dispositif de traction,
- un générateur de vide.

I) LE SYSTEME DE PREHENSION :

Il comporte une série de trois cupules métalliques de même profondeur (15 mm) dont les diamètres sont de 30, 40 et 50 mm. Ces différentes tailles permettent toutes les applications, les deux plus grandes étant les plus utilisées, la plus petite étant très maniable mais peu adhérente. L'intérieur de la cupule garni d'un diaphragme souple, perforé, en élastomère siliconé, qui évite les blessures du cuir chevelu, facilite la formation de la bosse séro-sanguine, et répartit uniformément l'aspiration.

2) LE DISPOSITIF DE TRACTION :

Il est fait d'un lac de matière plastique inextensible, dont l'extrémité distale passe dans un anneau de la cupule; l'extrémité proximale se fixe dans une poignée auto-bloquante qui permet de régler rapidement la longueur du système.

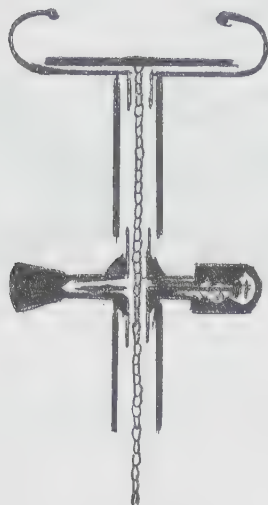
3) LE GENERATEUR DE VIDE :

Il est composé d'une pompe aspirante à main ou électrique, reliée par un tuyau de matière plastique semi-rigide à un embout soudé à la cupule. Sur ce tuyau est intercalé un flacon de verre dit "flacon à vide", qui porte un manomètre gradué en fractions de Kg de pression négative/cm². Une vis fixée sur un des embouts du flacon permet d'ouvrir le système et d'y rétablir une pression normale; la ventouse se décolle alors instantanément.

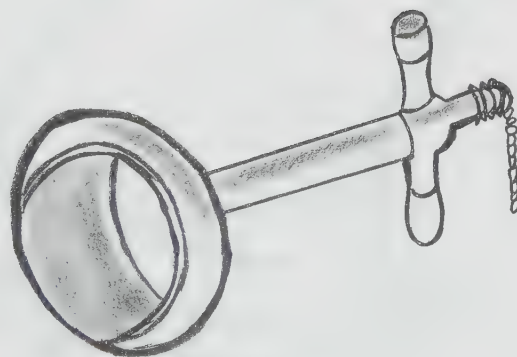
La ventouse de MALMSTROM se différencie quelque peu de notre modèle (28) : la chaîne de traction passe dans le tuyau à vide et se fixe sur une poignée cruciforme dont l'une des branches, creuse, permet l'introduction d'une cheville embochant la chaîne par l'un de ses maillons. Il est à noter que ce système ne permet pas la modification de la longueur du tracteur ce qui peut parfois être gênant. Par ailleurs, la hauteur relativement élevée de la ventouse, provoque une décroissance rapide de la force de traction, quand on exerce une traction oblique (4I); c'est pourquoi, les modèles utilisés actuellement ont le plus souvent une faible hauteur, leur fond étant déprimé en "cul de bouteille".

— 57 —

VENTOUSE DE MALMSTROM

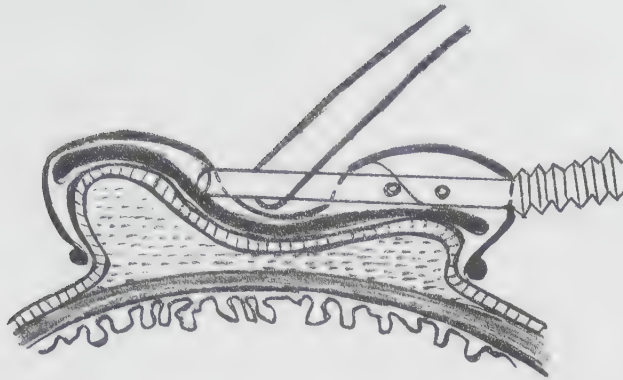


Coupe axiale

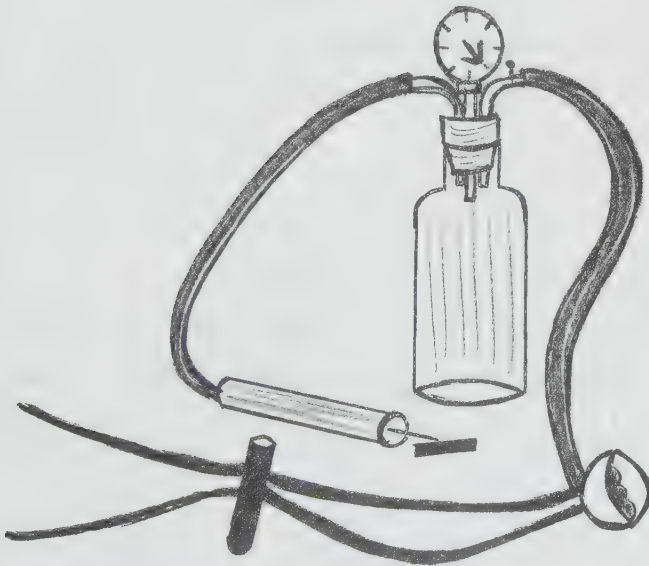


Coupe trois-quart

VENTOUSE "FRANCAISE"



En coupe sur le cuir chevelu



Vue générale, appareil monté

PRINCIPES DE BASE DU VACUUM EXTRACTOR :

Ceux-ci ont été clairement définis par MALMSTROM (28).

D'après cet auteur, le mode d'action du V.E. est sensiblement différent de celui du forceps : celui-ci est un instrument d'extraction pur, la seule force s'appliquant à la tête étant celle qu'exerce l'accoucheur.

Au contraire, le but de V.E. est de créer une force qui s'ajoute à celle des contractions utérines. Ceci est particulièrement réalisé dans les applications faites à dilatation incomplète, qui ont pu être effectuées par MALMSTROM; la pression intermittente ainsi exercée sur le col semble être un stimulant des contractions, ce qui a pu être vérifié par to-cographie externe.

Ces ventouses très hautes, à dilatation incomplète, ne sont guère faites par la plupart des auteurs français; aucun cas n'en a d'ailleurs été relevé dans notre statistique.

Décomposition du mouvement :

Dans les extractions faites au détroit supérieur, MALMSTROM a particulièrement insisté sur l'importance de l'association de deux forces différentes, perpendiculaires :

- d'une part, la traction sur l'appareil.
- d'autre part, la poussée de la main gauche exercée vers le sacrum sur la cupule elle-même; la résultante de ces deux forces est ainsi orientée selon la direction de la filière pelvienne (axe ombilico-coccygien).

— —

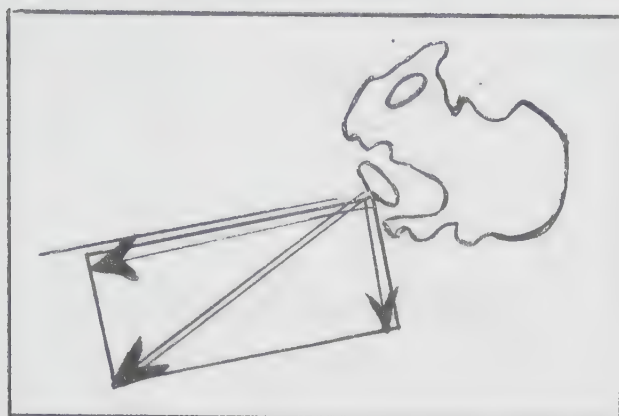
TECHNIQUE D'APPLICATION :

La pose du V.E. ne nécessite pas d'anesthésie générale, ni même d'anesthésie locale, en dehors de celle qui a précédé une épisiotomie, ce qui représente la majorité des cas (70 % dans notre statistique).

L'appareil étant monté, on choisit la cupule de moyen ou de grand diamètre, selon la conformation maternelle; le diagnostic de présentation et la variété de position étant établis, on procède à la désinfection de la région vulvo-périnéale, puis à un éventuel sondage vésical. La cupule est alors introduite de profil, l'autre main déprimant le périnée, puis appliquée sur le vertex, en évitant sutures et fontanelles. On vérifie au doigt qu'aucune partie molle maternelle voisine n'a été coincée, puis la dépression est faite progressivement, par tranches de 200 gr/cm², séparées par une pause (1 minute). On atteint ainsi un vide de 0,6 à 0,7 kg/cm², chiffre habituellement suffisant pour assurer une bonne prise. La dépression progressive doit toujours être appliquée, sauf dans les cas d'extrême urgence due à une souffrance foetale aiguë (17).

Les tractions se font ensuite selon les principes indiqués plus haut : d'abord selon un axe oblique, en bas et en avant; quand le sous-occiput est fixé sous la symphyse, cet axe devient horizontal, puis ascendant, suivant ainsi la déflexion de la tête. Les tractions doivent être synchronisées avec les efforts expulsifs de la parturiente.

Le dégagement se fait comme dans un accouchement habituel, la ventouse se décollant dès l'ouverture du circuit.



Représentation des deux forces de traction et de pulsion vers le bas : résultante dans l'axe de la filière pelvienne.

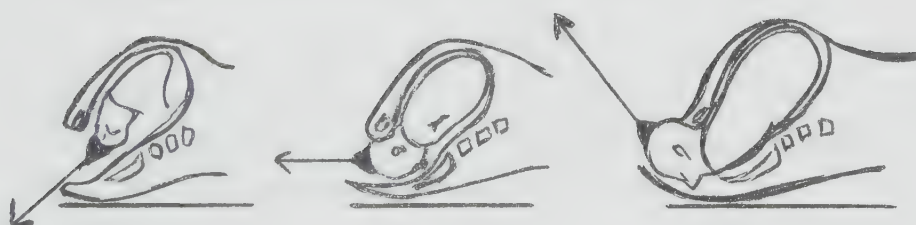


Schéma de la pose du V.E. à trois stades différents de la progression.

CONDITIONS D'APPLICATION DU VACUUM EXTRACTOR :

Elles se rapprochent de celles du forceps sur plusieurs points :

1) La poche des eaux doit être rompue.

2) La vacuité vésicale doit être assurée,

si besoin par sondage, car la réplétion de la vessie faciliterait son traumatisme au décours de l'extraction.

3) Le type de présentation doit être vérifié,

le plus souvent, il s'agit d'une tête bien défléchie, mais dans 256 cas (soit 42 %), nous avons posé une ventouse sur une tête en occipito-postérieure, et dans 21 cas, sur une présentation transverse.

Il est à noter que 32 dégagements seulement, soit 5 %, se sont faits en occipito-sacrée.

Donc, le plus souvent, la rotation en avant de ces présentations postérieures ou transverses s'est bien faite, la pose du V.E. ne l'ayant pas gênée; il semble même que la traction améliore souvent la déflexion, et facili-

te ainsi "l'auto-rotation" de la tête (MALMSTROM). De plus, cette "auto-rotation" se fait librement, la tête s'accommodant elle-même selon sa forme et celle de la filière pelvienne, à la hauteur et à la vitesse qu'elle "choisit"; cette spontanéité de rotation n'est évidemment pas aussi grande dans une extraction par forceps (II).

4) Le degré de dilatation du col,

Nos 610 ventouses n'ont jamais été posées avant le stade de dilatation complète. Cette condition est essentielle pour la grande majorité des Obstétriciens français, bien que certains auteurs, dont MALMSTROM, aient admis une pose à dilatation plus précoce (II, 28).

5) La hauteur de la présentation,

Toutes les ventouses ont été appliquées sur une tête engagée qui était le plus souvent à la partie moyenne ou basse de l'excavation.

Les ventouses posées à la partie haute de l'excavation, tête engagée, ont toujours été difficiles, effectuées dans des circonstances particulières; quelques unes ont échoué imposant un recours au forceps ou à la césarienne.

La très grande majorité des auteurs considère l'engagement de la présentation comme une condition indispensable à la pose du V.E.; bien que certains admettent encore des "ventouses d'essai", sous anesthésie générale, dans le cas de bassin limite (II).

6) Contre-indications,

a) nous retiendrons comme contre-indications formelles :

- la présentation de la face,
- le non-engagement de la tête,
- la prématurité certaine de l'enfant.

Il est en effet reconnu que la ventouse risque d'entraîner des lésions crânio-cérébrales chez les prématurés dont le système vasculaire est particulièrement fragile, et le crâne mal ossifié.

Nous avons cependant retrouvé quelques cas de pose de V.E. chez des enfants dont on a constaté la prématurité à la naissance; mais l'étude de ces dossiers montre que cette prématurité n'avait pas été soupçonnée durant l'accouchement, ni d'après l'examen de la parturiente, ni d'après le terme qui était imprécis.

b) la pose du V.E. est discutable :

- dans les présentations du front, CHALMERS cite quelques cas où la déflexion fut réussie (II).

- et surtout dans les présentations du siège : COLETTE a publié (I3) une série de cas de siège décomplété où le V.E. a été appliqué avec succès 44 fois. D'après cet auteur, l'utilisation de principe du V.E., dès la dilatation complète permettrait de ne pas attendre qu'un événement imprévu oblige plus tard à une manoeuvre de sauvetage, improvisée et plus périlleuse, de l'enfant.

Cette théorie n'est pas encore admise par tous; dans notre série, la ventouse suédoise a toujours été appliquée sur des présentations céphaliques.

CONSIDERATIONS GENERALES :

I) L'âge de la mère :

Les résultats sont regroupés dans le tableau suivant. La majorité de nos accouchées se situe dans la tranche d'âge de 21 à 22 ans.

Par rapport à la ventilation effectuée par C. MEYER dans sa thèse (1969), on constate qu'en moyenne, les parturientes sont plus jeunes, ce qui est une donnée admise actuellement par la plupart des auteurs.

A G E	POURCENTAGE CAEN 1971-1973	POURCENTAGE STRASBOURG 1957-1965
- de 20	19,5 %	7,2 %
20-25	57 %	42,1 %
25-30	15 %	26,8 %
30-35	4 %	14,4 %
+ 35	4,5 %	9,5 %
<u>TOTAL</u>	100 %	100 %

2) La Parité :

La répartition est superposable à celle obtenue par C. MEYER : 76 % des accouchées par V.E. sont des primipares, pourcentage habituellement fourni par la littérature.

<u>REPARTITION SELON L'AGE DE LA MERE</u>		
I6 à I8 ans	64 cas	IO,5 %
I9 à 20 ans	II5 cas	I9 %
2I - 22 ans	I39 cas	23 %
23 - 24 ans	II0 cas	I8 %
25 - 26 ans	76 cas	I2,5 %
27 - 28 ans	28 cas	4,5 %
29 - 30 ans	25 cas	4 %
30 - 35 ans	25 cas	4 %
+ de 35 ans	28 cas	4,5 %
<u>Total</u>	6IO cas	IO0 %

<u>REPARTITION SELON LA PARITE</u>		
lère pare	465 cas	76 %
2ème pare	85 cas	I4 %
3ème pare	25 cas	4 %
4ème pare	I5 cas	2,5 %
5ème pare	2 cas	0,5 %
> 5 pare	I8 cas	3 %
<u>Total</u>	6IO cas	IO0 %

3) Le poids des enfants :

La moyenne la plus forte (44 %) est celle comprise entre 3 000 et 3 500 gr.; ce qui coïncide avec le poids de naissance moyen des nouveaux-nés. Il ne semble donc pas que les indications de V.E. soient plus fréquentes chez de gros enfants.

POIDS DES ENFANTS		
POIDS	NOMBRE DE CAS	POURCENTAGES
- de 2 000	3	0,5 %
2 000 - 2 500	20	3 %
2 500 - 3 000	101	16,5 %
3 000 - 3 500	268	44 %
3 500 - 4 000	182	30 %
4 000	36	6 %

4) La mortalité maternelle :

Nous n'avons qu'un cas de décès sur 610 observations, soit 0,2 %. En fait, la pose du V.E. n'est pas la cause du décès, puisque celui-ci est dû à une embolie pulmonaire foudroyante survenue quelques heures après une césarienne.

5) La mortalité infantile :

La mortalité périnatale représente 5 décès (0,8 %), survenus avant le 8ème jour, dont voici la répartition :

- 2 mort-nés,
- I poly-malformé, décédé quelques minutes après la naissance,
- I enfant porteur d'un omphalocèle très important, opéré d'urgence, décédé à la 24ème heure,
- I prématuré décédé au 4ème jour, après une inhalation massive de liquide amniotique.

En "mortalité corrigée" où sont éliminés malformés et mort-nés, nous n'avons aucun cas de décès durant la période étudiée (Hospitalisation initiale).

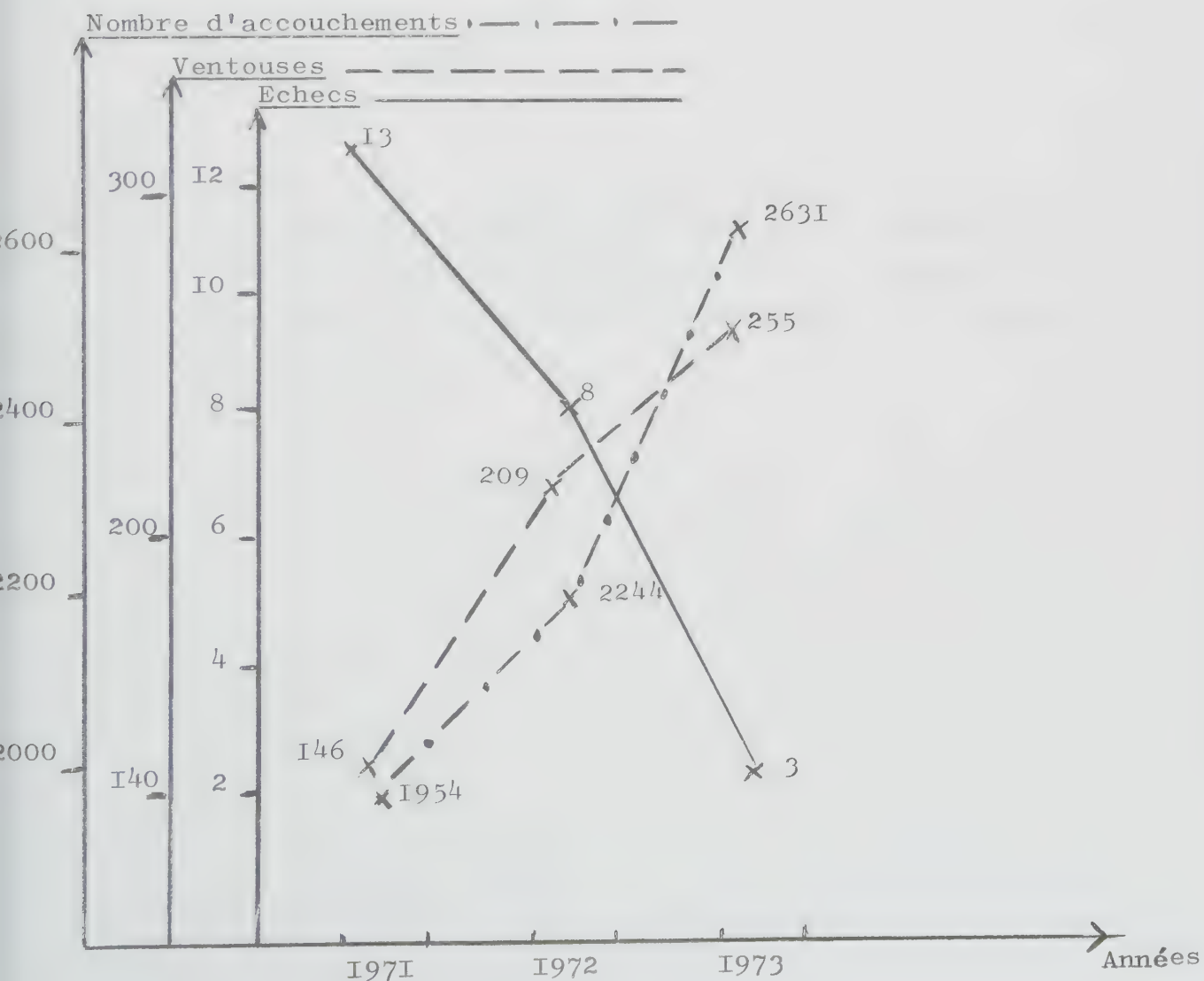
Dans aucun cas de nos décès immédiats, la ventouse ne peut être mise en cause directement.

Les chiffres donnés dans la littérature sont voisins ou supérieurs aux nôtres, mais les études portent généralement sur une plus longue période (3, 4, 5, 17, 20, 26, 31).

LACHAGES ET ECHEC DU VACUUM EXTRACTOR :

Nous dénombrons 24 échecs de ventouse sur 610 applications, soit 4 % des cas.

La raison principale de ces échecs semble être l'inexpérience de l'opérateur, comme le démontre les courbes suivantes :



Le nombre de lâchages diminue régulièrement au cours des trois années, alors que les nombres des ventouses et de l'ensemble des accouchements progressent.

Les autres causes de lâchages sont :

- soit une présentation transverse où la rotation ne se fait pas, même avec l'aide du V.E.
- soit une bosse séro-sanguine pré-existante à la pose de la ventouse et gênant son adhérence.

Dans les 22 cas de lâchages, 20 fois nous avons eu recours au forceps avec succès; 2 fois la césarienne fut décidée aussitôt.

Enfin, il faut noter 1 cas d'échec de forceps, sur une tête bloquée en transverse, la deuxième cuillère n'ayant pu être placée, à cause de l'étroitesse de la filière pelvienne. L'essai de ventouse fut alors concluant.

- ; -

INDICATIONS DU VACUUM EXTRACTOR

INDICATIONS D'APPLICATION DU VACUUM EXTRACTOR :

Nous avons réparti les différentes indications en trois groupes. Dans un certain nombre de cas, il existe plusieurs facteurs constituant une indication; nous avons alors considéré le seul facteur dominant.

Ces trois groupes sont dans l'ordre de fréquence :

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| - les indications obstétricales, | } voir tableau
page 27 |
| - les indications foetales, | |
| - les indications maternelles. | |

I) LES INDICATIONS OBSTETRIQUES :

a) L'expulsion prolongée :

Elle est due le plus souvent à de mauvais efforts expulsifs, chez une femme indocile, ou à des cas d'hypocinésie utérine; une perfusion d'ocytocique est alors souvent associée.

Parfois aussi, l'expulsion prolongée est liée à un état d'épuisement de la mère, un travail ou une expulsion déjà longue la laissant dans l'impossibilité de terminer son accouchement normalement.

b) La tête bloquée :

La progression s'arrête, bien que les con-

tractions utérines et les efforts expulsifs soient satisfaisants. Dans ce groupe s'inscrivent les présentations transverses, ou mal fléchies, et les dystocies mécaniques légères (gros foetus).

c) L'expulsion sous anesthésie générale :

Dans 67 cas, nous avons dû compléter une dilatation stagnante vers 6, 7 ou 9 cm, par la mise en route d'une perfusion d'ocytocique sous anesthésie générale, méthode dite "Toulousaine". La dilatation et l'engagement se font alors rapidement, mais l'absence de mouvements expulsifs volontaires impose une assistance réalisée par le V.E.

d) Cicatrice utérine antérieure :

De nombreux auteurs procèdent à une expulsion assistée manuellement par V.E. lorsque l'utérus est fragilisé par une cicatrice opératoire : césarienne antérieure ou hystérotomie.

En effet, le V.E. soulageant le muscle utérin, diminue ainsi le risque de rupture théoriquement possible quelle que soit la qualité de cette cicatrice.

Après l'accouchement, nous procédons de façon habituelle à une révision de la cavité utérine qui permet de vérifier au doigt l'intégrité de la paroi.

e) La procidence du cordon :

Elle est certes rare, puisqu'elle ne représente que 2 cas, soit 0,3 % de notre statistique.

La pose du V.E. permet alors une descente accélérée de la tête, diminuant ainsi le risque de souffrance foetale. L'indication de la pose d'une ventouse à dilatation incomplète est discutée; le choix est le plus souvent une question de cas particulier (6, 14, 39).

Dans nos deux observations de procidence du cordon, il est à noter que le score d'Apgar à la naissance,

était compris entre 8 et 10, et que l'évolution immédiate fut normale.

2) LES INDICATIONS FOETALES :

Dans 154 cas (25 %), la pose de V.E. a été décidée devant des signes de souffrance foetale aiguë : apparition d'un liquide teinté, ou modification du rythme cardiaque.

Dans de nombreux cas, celui-ci était suivi par monitoring permanent, les signes de gravité retenus étant une tachycardie régulière au-delà de 180 pulsations/minute, une bradycardie égale ou inférieure à 100, ou des "dips" du "type 2" : la bradycardie habituelle de la contraction n'étant plus concomitante mais retardée de plus de 20 secondes.

Un liquide teinté était souvent associé à ces modifications du rythme.

Lorsque l'urgence s'en faisait sentir, la dépression progressive n'était pas respectée; il ne semble pas que cela ait diminué l'efficacité de l'appareil. La rapidité de mise en place a parfois été très utile, ceci étant lié à la possibilité d'agir sans anesthésie générale.

3) LES INDICATIONS MATERNELLES :

Elles représentent 15 % des applications du V.E.; leur fréquence est plus élevée que dans les premiers travaux de MALMSTROM qui retenait le chiffre de 2,5 %.

Cette indication s'est donc élargie depuis quelques années; la possibilité d'éviter de pénibles efforts expulsifs à un organisme fatigué, sans lui faire subir le choc d'une anesthésie générale, étant de plus en plus reconnue et appréciée.

- : -

INDICATIONS DU VACUUM EXTRACTOR

<u>INDICATIONS OBSTETRIQUES</u>	Nombre	Pourcentage
Expulsion prolongée	172	28 %
Expulsion sous anesthésie générale	67	11 %
Tête bloquée	101	16,5 %
Utérus cicatriciel	24	4 %
Procidence du cordon	2	0,5 %
<u>TOTAL</u>	366	60 %
<u>INDICATIONS MATERNELLES</u>		
Affections cardio-vasculaires	40	6,7 %
Affections pleuro-pulmonaires	4	0,6 %
Eclampsie	1	0,1 %
Toxémie	35	6 %
Affections neurologiques	10	1,6 %
<u>TOTAL</u>	90	15 %
<u>SOUFFRANCE FOETALE</u>	154	25 %
<u>TOTAL GENERAL</u> =====	<u>610</u>	<u>100 %</u> =====

CONSEQUENCES DU VACUUM EXTRACTOR

PATHOLOGIE MATERNELLE APRES POSE DE VACUUM EXTRACTOR

Nous avons étudié toutes les lésions des parties molles, imputables à la ventouse, en effectuant une distinction selon l'expérience de l'opérateur (Interne ou Obstétricien), et la protection ou non du périnée par une épisiotomie préalable.

Il faut noter d'emblée :

- que 70 % des extractions ont été précédées d'une épisiotomie,
- que presque les trois quarts des ventouses ont été effectuées par les internes.

Nous obtenons les résultats suivants (voir tableau) : en tout, 107 lésions, soit 17,5 % des cas, allant de la simple éraillure à la déchirure complète compliquée du périnée.

Ces résultats mènent aux constatations suivantes :

- l'épisiotomie diminue indiscutablement le risque maternel, puisque 61 % des lésions n'avaient pas été précédées d'épisiotomie. Notre statistique ne fait que renforcer l'opinion habituelle.

Ce rôle protecteur est particulièrement évident dans les déchirures simples du périnée (27 cas contre 4), et les

lésions des lèvres (8 cas contre I).

- Le petit nombre de lésions graves ne permet pas de mettre en évidence d'une façon statistiquement significative, l'importance de l'épisiotomie, ni celle de l'expérience de l'opérateur.
- Nous notons 7 cas d'atteinte partielle du sphincter, toutes précédées d'une épisiotomie. Ceci peut prouver deux causes :
 - une section trop verticale, et non à 45°, atteignant les fibres périphériques,
 - ou une section insuffisante, ne protégeant que partiellement le périnée.

Donc, "le coup de ciseaux" doit être correctement dirigé, et assez prolongé, pour être totalement efficace.

Si nous comparons nos résultats avec ceux que donne la littérature, nous y trouvons des chiffres voisins, soit 2 % environ d'atteinte du sphincter anal.

SCHENKER (37), en 1967, sur une série de 600 extractions, moitié par V.E., moitié par forceps, concluait que la ventouse était moins dangereuse pour la mère que le forceps. Notre série le confirme : le pourcentage des lésions sérieuses est minime.

On peut donc dire que le V.E. n'est pas un instrument traumatisant pour la paroi pelvienne, même dans des mains peu expérimentées : ceci est particulièrement intéressant dans les maternités de petits Hôpitaux où les accouchements sont faits par des Médecins généralistes qui hésitent parfois à se servir d'un forceps dont ils connaissent les risques.

--

NOMBRE TOTAL D'EPISIOTOMIES : 429 CAS, soit 70 %

NOMBRE TOTAL DE LESIONS : 107 CAS, soit 17,5 %

dont 42 avec épisiotomie

65 sans épisiotomie.

<u>TYPE DE LESIONS</u>	<u>OPERATEUR</u>	<u>SANS EPISIOTOMIE</u>	<u>AVEC EPISIOTOMIE</u>
Périnée simple	Interne Obstétricien	10 cas 17 cas	2 cas 2 cas
Périnée 3ème degré	Interne Obstétricien	1 0	1 0
Sphincter partiel	Interne Obstétricien	0 0	7 0
Périnée complet	Interne Obstétricien	1 3	0 2
Périnée complet compliqué	Interne Obstétricien	0 0	1 0
Col	Interne Obstétricien	0 0	4 0
Vagin	Interne Obstétricien	10 5	17 4
Lèvres	Interne Obstétricien	4 4	1 0
Eraillures	Interne Obstétricien	7 3	1 0
<u>TOTAL</u>		61 %	39 %

EVOLUTION DES ENFANTS :

Les enfants dont l'évolution était normale ou sub-normale ont été suivis par un Pédiatre pendant leur durée initiale d'hospitalisation, qui n'a jamais excédé 10 jours.

Par ailleurs, 30 enfants, présentant une affection sérieuse, ont été transférés dans le service de Pédiatrie (Pr L'HIRONDEL) ou de Néo-Natologie (Pr VENEZIA).

I) ETAT DES ENFANTS A LA NAISSANCE :

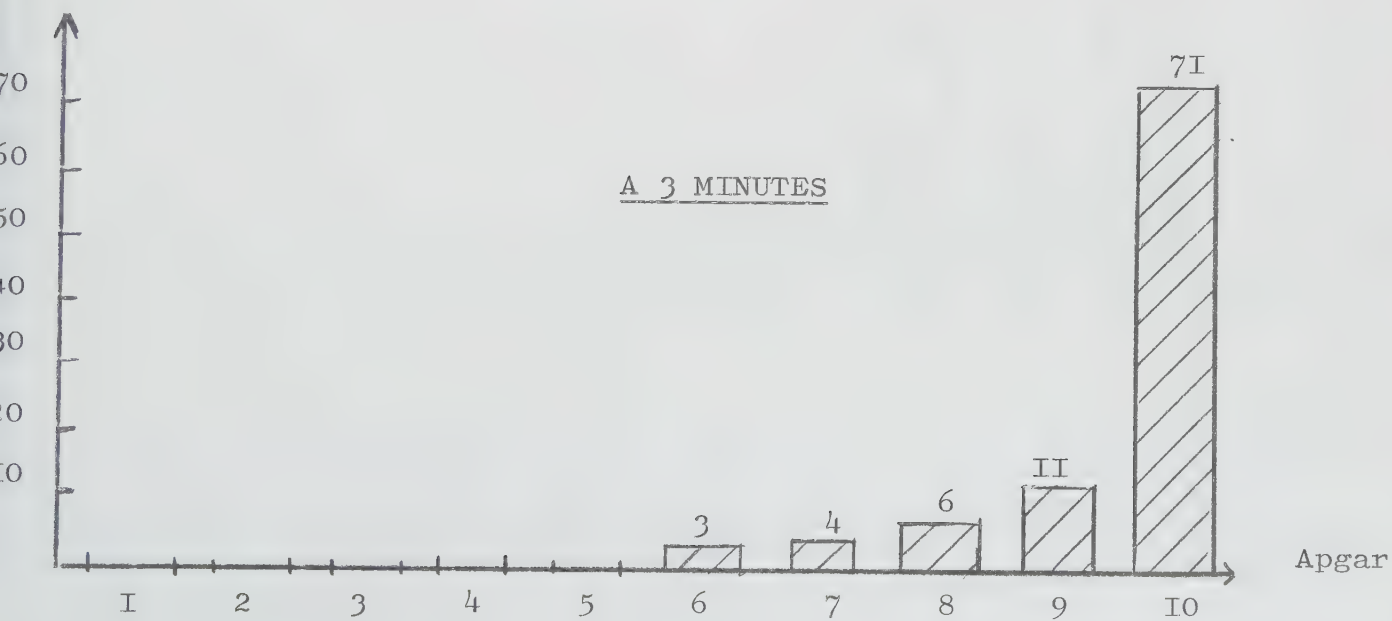
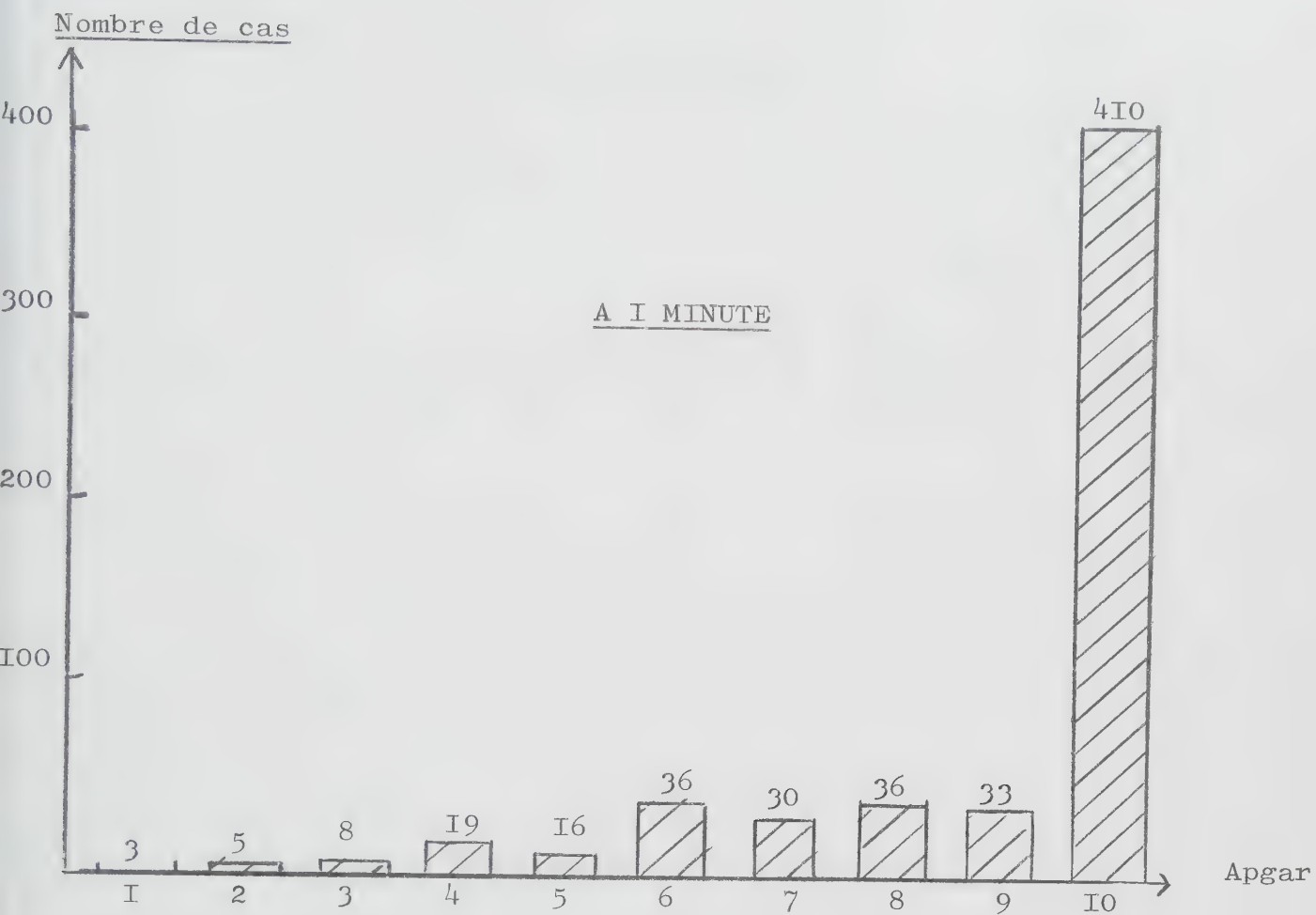
Quatre graphiques montrent le nombre de cas d'Apgar de I à IO, dans les premières minutes.

On constate d'emblée qu'une très grande majorité d'enfants ont un Apgar IO à une minute, ce qui est un argument en faveur de l'inocuité immédiate de la ventouse, et de l'intérêt d'un dégagement rapide dans les cas de souffrance foetale aiguë.

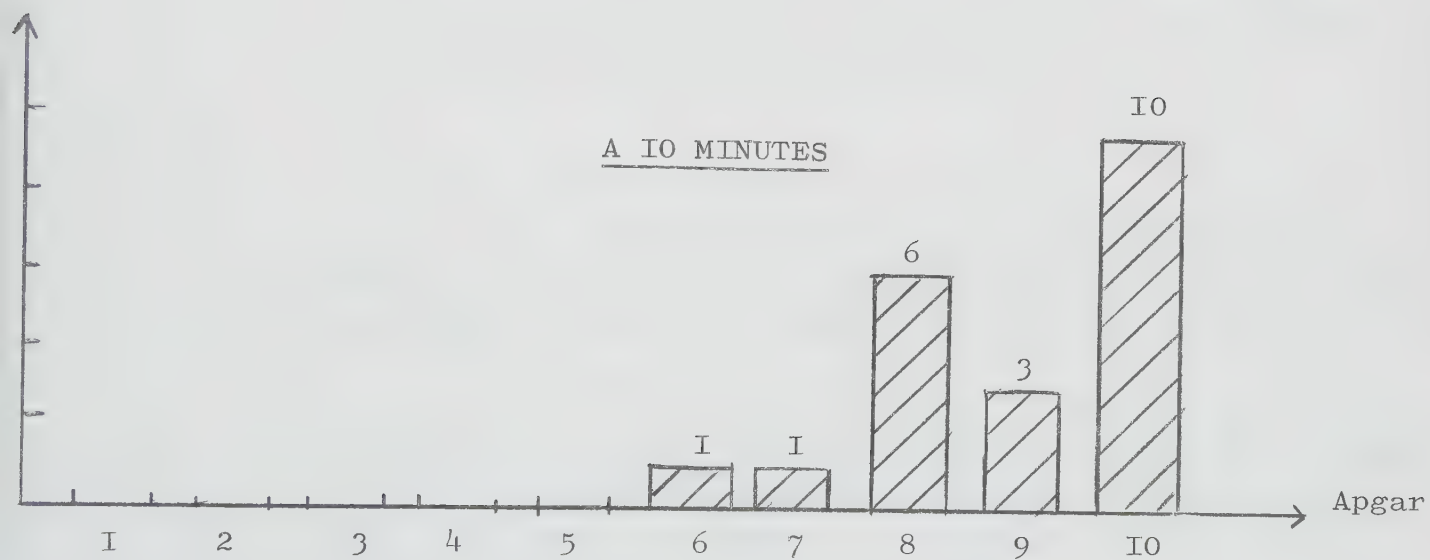
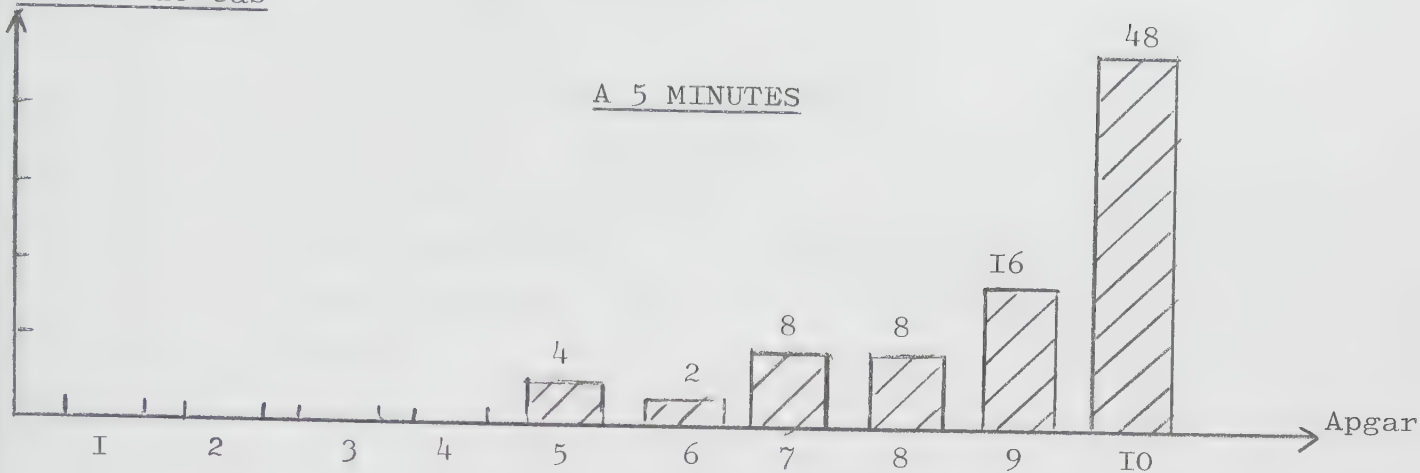
A cinq minutes, pendant lesquelles a pu être faite "une petite réanimation" (aspiration, oxygénation), 529 enfants en tout présentaient un score d'Apgar à IO, soit 88 % des naissances.

Parmi les enfants restant, très peu présentaient un état clinique alarmant, nécessitant une importante réanimation : 9 d'entre eux durent être intubés, et tous avaient un bilan normal à la sortie de l'Hôpital.

SCORES D'APGAR DANS LES PREMIERES MINUTES



Nombre de cas



2) DEVENIR DES ENFANTS DANS LES PREMIERS JOURS :

Nous allons reprendre dans l'ordre de fréquence, les différents cas d'évolution.

a) Evolution normale :

290 enfants sur 6, soit 47 %, ont quitté la Maternité vers le 7ème jour, en bon état général, ne gardant comme trace de la ventouse qu'une petite zone rosée, très légèrement infiltrée, qui disparaîtra en quelques semaines.

b) Les céphalématomes :

Nous en avons dénombré 108, d'importance variable, soit un pourcentage de 17 %.

Dans la littérature, ce pourcentage est très variable, de 1 à 39 % (SJOSTEDT, 1967), ce qui est probablement lié aux différentes durées et hauteurs de pose du V.E., selon les écoles (22).

Dans aucun cas, le céphalématome ne s'est compliqué, de façon isolée, en particulier, nous n'avons pas relevé d'observation de fracture du crâne.

c) Les ictères :

En regroupant toutes les étiologies, nous obtenons 99 cas, soit 16 %, ce qui semblerait assez élevé par rapport à une série témoin d'enfants nés sans V.E.

Mais de nombreux auteurs admettent que la résorption des collections liquidiennes, venant de céphalématomes ou de bosses séro-sanguines, est suffisante pour faire apparaître un ictère. Or, nous voyons que ces collections sont assez fréquentes (1, 22).

Ces ictères dus aux épanchements apparaissent de façon plus précoce que l'ictère physiologique du nouveau-né, permettant ainsi de suspecter leur étiologie.

d) Les troubles neurologiques :

Nous donnons le chiffre de 43 cas, soit 7 %; parmi ceux-là un petit nombre (guère plus de 10 enfants) présentaient à la sortie de l'Hôpital ou de la Pouponnière, un examen neurologique imposant une surveillance régulière.

Chez les autres enfants, on a noté simplement des manifestations passagères de troubles du tonus, qui ont disparu avant leur sortie.

Il n'a pas été fait de fond d'oeil systématique à la recherche d'hémorragies rétiniennes; or, on sait qu'elles sont plus fréquentes chez les enfants nés par V.E., surtout si l'extraction a été difficile (8, 17, 20, 27).

Mais la part de responsabilité de l'appareil lui-même dans la genèse de ces hémorragies reste discutée; il est reconnu que l'expulsion prolongée est à elle seule un facteur augmentant la fréquence de ces anomalies du F.O. Ces cas d'expulsion prolongée sont précisément une indication certaine à la pose du V.E. Certains pensent même que la ventouse éviterait un certain nombre d'hémorragies, en diminuant cette durée d'expulsion (38).

Par contre, dans les V.E. qui ont une indication maternelle, existent également des hémorragies du F.O. que l'on n'aurait probablement pas retrouvées si l'accouchement avait été spontané.

La relation entre ces suffusions rétiniennes et le degré de souffrance cérébrale est pratiquement impossible à établir, mais est suffisante pour que l'emploi de la ventouse ne devienne pas systématique et inconsidéré.

Notons enfin que nous n'avons relevé aucun cas d'hémorragie méningée, qui puisse être attribué de façon formelle au V.E.

e) Infections diverses :

Elles représentent 3,5 % des évolutions (23 cas), de gravité très variable, allant de l'écoulement oculaire bénin à l'atteinte méningée par listériose (1 cas).

Dans tous les cas, leurs suites ont été excellentes.

Nous avons en outre, attribué 7 manifestations de purpura à des infections néo-natales, le plus souvent à colibacille.

f) Bosse séro-sanguine :

Elle n'est pas à proprement parler une complication de la méthode, mais une preuve de son efficacité; les 22 cas mentionnent des bosses séro-sanguines particulièrement importantes, mais dont l'évolution fut simple, en quelques jours.

Nous n'avons pas observé de cas d'hématome diffus extensif du cuir chevelu; ce dernier est dû à une hémorragie sous-galéale, non limitée par les sutures comme le céphalématome, souvent importante, provoquant un ictère de résorption et une anémie intense. Quelques cas mortels ont même été décrits, mais un trouble de coagulation y était presque toujours associé. C'est pourquoi plusieurs auteurs recommandent des injections préventives de vitamine K_I, et un contrôle régulier des facteurs de la coagulation (I, 22).

g) Lésions cutanées :

Nous n'avons retenu que les lésions du cuir chevelu, dues au bord libre de la ventouse; elles représentent 20 cas, soit 3 %. Le plus souvent ce sont de simples excoriations cutanées, dont la cicatrisation ne pose pas de problème.

Un cas de nécrose localisée a été observé, chez un prématuré; la guérison fut complète mais assez longue.

Les cas d'alopécie définitive à l'endroit de pose du V.E. semblent exceptionnels (2), nous n'avons pas assez de recul pour pouvoir en juger dans cette étude. La persistance d'une pilosité peu importante pendant plusieurs mois semble cependant plus fréquente.

h) Détresse respiratoire :

Ces 6 cas relevés (3 %) ne concernent que des enfants transférés dans le service de Néo-Natologie, pesant moins de 2 500 g.

Ces détresses furent liées en règle à des inhalations de liquide amniotique. L'évolution fut toujours satisfaisante, sauf dans 1 cas (décès au 4ème jour).

De l'observation de ces diverses évolutions, nous pouvons tirer quelques conclusions :

Le VE. est un instrument généralement inoffensif, la grande majorité d'évolutions normales le prouve.

Il ne semble pas que l'inexpérience de l'opérateur augmente sensiblement le risque maternel ou fœtal. Ainsi, le pourcentage de céphalématomes après extraction effectuée par un Obstétricien ou un Interne est le même (17 %).

Mais le bilan général qui a été fait sur les enfants, sans rechercher systématiquement des lésions in-apparentes, ne permet pas de juger ici des complications neurologiques, immédiates et secondaires dues au V.E.

— 39 —

EVOLUTION DURANT LE SEJOUR HOSPITALIER

NORMALE	290	47 %
CEPHALHEMATOME	108	17 %
ICTERES (toutes causes)	99	16 %
TROUBLES NEUROLOGIQUES	43	7 %
INFECTIONS DIVERSES	23	3,5 %
BOSSE SERO-SANGUINE	22	3,5 %
LESIONS CUTANEEES	20	3 %
ENFANTS DE MOINS DE 2 500 g transférés pouponnière	10	1,5 %
PURPURA	7	1 %
DETRESSE RESPIRATOIRE	6	1 %
POST-MATURES transférés	2	0,3 %
MORT-NES	2	0,3 %
POLYMALFORME	1	0,1 %
OMPHALOCÉLE	1	0,1 %
PREMATURE DECEDE	1	0,1 %

CONCLUSION

Durant ces trois dernières années, (1971, 1972, 1973), à la Maternité du C.H.U. de Caen, la Ventouse Suédoise a vu son nombre d'applications augmenter régulièrement, en même temps que diminuaient ses échecs.

Pendant cette période, nous avons pu apprécier et constater sa simplicité, son efficacité et sa bénignité, même placée dans des mains peu habituées aux délicates manœuvres de l'extraction instrumentale.

De plus, l'étude de l'évolution des enfants prouve que le V.E. est un instrument peu traumatisant, ce qui ne veut pas dire anodin; la ventouse de complaisance doit être exclue.

Il conviendrait d'attirer l'attention sur deux points :

- I) La grande diversité des indications relevées dans notre série permet de constater que la ventouse peut remplacer le forceps dans la plupart des cas, y compris dans les problèmes de rotation où la liberté qu'elle laisse à la tête est un avantage certain.

Le passage de la ventouse au forceps après échec de celle-ci devient de plus en plus rare, au fur et à mesure que l'expérience de l'utilisateur augmente; il semble donc que l'on s'oriente vers l'alternative : "ventouse ou césarienne", plutôt que vers la hiérarchie : "ventouse-

forceps-césarienne" ; ceci, tout en sachant que les Obstétriciens habitués à l'usage quasi-exclusif du forceps le préféreront dans les cas difficiles.

- 2) La ventouse semble être moins traumatisante que le forceps, pour la mère comme pour l'enfant.

Son emploi exclusif est cependant restreint par sa contre-indication chez le prématuré, où le forceps garde tout son intérêt. Par ailleurs, quelques auteurs ont mis l'accent sur la grande fragilité vasculaire qu'entraîne l'anoxie dans la souffrance foetale aiguë; le risque de lésions cérébro-méningées serait alors au moins aussi grand avec la ventouse qu'avec le forceps.

Terminons cette étude en faisant remarquer que les moyens de dépistage toujours plus poussés de la souffrance foetale lors du travail, permettront de réduire encore les accidents qui peuvent être imputés au Vacuum Extractor.

— 2 — 2 — 2 —

BIBLIOGRAPHIE

- NOTE -

Cette bibliographie s'étend sur les années 1969, 1970, 1971, 1972 et 1973.

Pour les publications antérieures, on se rapportera au très important travail de C. MEYER (La ventouse suédoise, ou V.E. : utilisation en Obstétrique, répercussions sur l'avenir des enfants. A propos de 800 extractions, Thèse, Strasbourg 1969).

Nous avons volontairement sélectionné les articles les plus importants parus en anglais, allemand et français, sur ces cinq dernières années.

1 - AHUJA et Coll.

Massive subaponeurotic haemorrhage in infants born by V.E.
Brit. Med. J. 3, 743/5 Sept. 1969.

2 - ARON.

Cicatricial alopecia : complication of V.E.
South Afr. Med. J. 45, 671, Jun 72.

3 - BACHMANN.

Pathological findings in new-borns following V.E.
Geburts Frauenheil. 28, 1089/103, Dec. 68.

4 - BACHMANN

Endangering of the new-born through V.E.
Deutsche Med. Wschr. 94, 199/201, passim Jan 69.

5 - BACHMANN

An assessment of the risk to the baby in V.E.
German Med. Month 14, 229/30, Mai 1969.

6 - BENADARET

V.E. following cord prolapse.
Lancet 2-618, Sept. 70.

7 - BRAUNIG

V.E.; Celluloid ball fractures of the new-born.
Geburts. Frauen. 29, 374/9, Apr. 69.

- 8 - BRUNIQUEL
Hémorragies rétiniennes après V.E.
Bull. Fed. Soc. Gynec. Obst. Franc. 20, 296/8 Aug. 68.
- 9 - CHALMERS
Complications of V.E.
Brit. Med. J. 4, 109, Oct. 69.
- 10 - CHALMERS
The Ventouse, the V.E.
Chicago Yearbook Medical Publishers, 1971.
- 11 - CHALMERS
V.E. initiated during the first stage of labour.
J. Obst. Gynec. Brit. Comm. 78, 554/8, Jun 1971.
- 12 - CHALMERS
The Ventouse, the Obstetric V.E.
Lloyd-Luke, London, P. 54, 1971.
- 13 - COLETTE
Conduite à tenir devant une présentation du siège : utilisation
du V.E.
Rev. Franç. Gynec. 69, 2, 103/10, 1974.
- 14 - DENZLER
Prolapse of cord as indication of V.E.
U. Gynaecol. Basel, 167, 250/6, 1969.
- 15 - DONALD
Practical Obstetric Problems, 4th edition.
Lloyd-Luke, London, P. 612, 1969.

16 - DOVY

Signe du dérapage dans le dégagement assisté par V.E.
Bull. Fed. Gynec. Obst. Franc. 23, 463/6, Oct. 71.

17 - DUBOIS-DALCQ

L'extraction du sommet par la ventouse obstétricale a-t-elle
des effets sur le fonctionnement du système nerveux néo-natal et
le développement neurologique ultérieur ?
Bull. Soc. Roy. Belge Gynec. Obst. 38, 173/93, 1968.

18 - DUMONT

"A propos de 2 cas de foetus acrobatique"
Lyon Médical, 221, 935/6, Avril 69.

19 - EISENBERG

Use of V.E. in obstétrical deliveries : 600 cases.
J. Am. Osteopath. Assoc. 71, 846/50, Jun 72.

20 - HICKEL

Neuro, Ophtalmo. et Radio studies in new-born infants following
V.E.
Arch. Gynaek. 207, 3940, 1969.

21 - INMANN

Use of the V.E. in the first stage of labour.
J. Obst. Gynec. Brit. Commonw. 76, 354/8, April 69.

22 - KAMAL FAHMY

Cephalhaematoma following V.E.
J. Obst. Gynec. Brit. Commonw. 78, 369/72, April 71.

23 - KAMDOM MAYO

Indications, résultats maternels et néo-nataux du V.E.
(349 cas).

Bull. Soc. Gynec. Obst. Franç. 23, 121/4, Jan. 71.

24 - LEVY

Evaluation de la souffrance néo-natale.

Congrès Assoc. Ped. Franç., Strasbourg, Sept. 69.

(Edition L'Expansion Scientifique. Paris).

25 - LEE

V.E. after fetal blood sampling.

Austral. and New-Z. Obst. Gynec. 10, 205/6, Nov. 1970.

26 - LEINZINGER

V.E. in 1001 deliveries in Linz.

Wien Med Wochensch. 122, 390/2, Jun 1972.

27 - LORIAUX

Hémorragies rétinienne et utilisation du V.E.

Gyn. Obst. T. 70, 4, 409/20, 1971.

28 - MALMSTROM

The V.E. : indications and results.

Acta Obst. Gynec. Scand. T. 43, suppl. I, 9/41, 1964.

29 - MARTIN

Accidents néo-nataux, à propos de l'extraction par V.E.

Soc. Franç. Ped. 29 454, April 1972.

30 - MERGER

Précis d'Obstétrique.

Edit. Masson, Paris;

31 - MEYER

Le V.E.; répercussion sur l'avenir des enfants.

Revue Française de Gynécologie 66, 5, 293/98, 1971.

32 - MOOLGAOKER

Safe alternative to cesarean sections : the V.E.

J. Obst. Gynec. Brit. Commonw. 77, 12, 1077/87, 1970.

33 - NAEGELE

Traité pratique de l'art des accouchements, traduit et annoté
par AUBENAS.

Edit. J. Baillière, Paris 1869.

34 - PAUL

The "new" V.E.

Obst. and Gyn. 41, 800/2, May 1973.

35 - PEYRESBLANQUES

Séquestres cornéens des traumatismes oculaires obstétricaux.

Bull. Soc. Franç. Ophtalm. 67, 1058/64, Nov. 1967.

36 - PRICE

V.E. of hydrocephalic fetus.

J. Obst. Gynec. Brit. Commonw. 79, 11, 1053, 1972.

37 - SCHENKER

Comparative study of delivery by V.E. and forceps.

Amer. J. Obstet. Gynec. 98/32, 1967.

38 - SCHLAEDER

Hémorragies rétinienne chez le nouveau-né après V.E.
Gynec. Obstet. 70, 95/107, Jan. 1971.

39 - SJOSTEDT

The V.E. and forceps in obstetrics : a clinical study.
Acta Obst. Gynec. Scand. 46, suppl. 10, 3/189, 1967.

40 - THIERY

The V.E.
Lancet 2, 1255, 12 Dec. 1970.

41 - X

Modification of Malmstrom V.E.
Brit. Med. J. 3, 526, Aug. 1969.

END

"Par délibération de son Conseil, en date du 10 Novembre 1972, l'Université n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ou mémoires. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs".

VU, le Président de Thèse,

VU, le Doyen de la Faculté,

VU, et permis d'imprimer
en référence à la délibération
du Conseil d'Université en date
du 14 Décembre 1973,

Le Président de l'Université de CAEN,

